

# Настройки графического интерфейса в Линукс Эльбрус

АО МЦСТ

12 августа 2019 г.

# Оглавление

## 1 Режимы работы

В Линукс Эльбрус есть три режима взаимодействия с системой:

- консольный режим

режим работы "по умолчанию"

- графические режимы

– Xfce4

легковесная модульная среда рабочего стола, на данный момент работающая на GTK+2 и GTK+3.

– twm

стандартный менеджер окон для X Window System; устарел с точки зрения пользовательского интерфейса, однако, может легко использоваться для отладки и/или на медленных машинах

больше информации можно получить через `man twm`

## 2 Графический режим Xfce4

Xfce4 включает в себя оконный менеджер, файловый менеджер, рабочий стол. Войти в *xfce4* можно, используя виртуальную консоль и набрав в ней:

```
startxfce4
```

Можно добавить строку:

```
exec startxfce4
```

в файл `/.xinitrc`. Далее просто исполнить этот скрипт. X'ы будут успешно запущены вместе с *xfce4*.

### 2.1 Настройка Xfce4

*Xfce* хранит настройки в *Xfcconf*. Для их редактирования служит утилита *xfce4-settings-editor* (есть в меню приложений), а также по правой кнопке мыши. Отредактированные параметры сразу вступают в силу.

Редактировать настройки *xfce4* можно не только с использованием графических утилит, но и через консоль. В командной строке нужно использовать утилиту *xfconf-query*. Настройки *xfce4* хранятся в xml-файлах `/.config/xfce4/xfconf/...`, которые могут быть отредактированы вручную через редактор текста.

Для того, чтобы вернуть настройки *xfce* по умолчанию (две панели: сверху и снизу дисплея), необходимо удалить директорию `~/.config/xfce4/`, предварительно сделав резервную копию, если нужно. Затем, при следующем графическом входе в систему будет предложено выбрать один из двух вариантов расположения панелей, и директория с настройками `~/.config/xfce4` будет создана заново.

## Подключение нескольких дисплеев

В Линукс Эльбрус есть возможность подключения нескольких дисплеев к одной машине. Стандартный файл настроек `/etc/X11/xorg.conf` уже содержит нужные строки для работы 2 дисплеев. В графической среде нужно использовать утилиту *arandr*, которая доступна из меню приложений *xfce*:

Settings->ARandR

### 3 Удалённый доступ к графическому интерфейсу пользователя *vnc*

*VNC* - Virtual Network Computing - сетевой графический протокол связи, позволяющий запускать приложения на одном компьютере, но отображать графические окна этих приложений на других компьютерах, имеющих доступ к серверу, где работает *vnc*.

Для удалённого доступа к графическому интерфейсу пользователя в Линукс Эльбрус предназначено несколько инструментов:

- `x11vnc`  
стандартный *vnc* сервер для доступа к *запущенной* оболочке X'ов
- `tigervncserver`  
*vncserver* из пакета *tigerVNC*, использующийся для запуска *Xvnc* и оконного менеджера (например, *xfce*, который присутствует в Линукс Эльбрус)
- `x0vncserver`  
простой *vnc* сервер, лишь обеспечивающий совместный доступ к X-серверу, который подключён к физическому экрану

Для любого *vnc* сервера обязательно указывать файл с паролем. Пароль прописывается в файл. Обычно это `~/.vnc/passwd`, однако, можно задать любое имя. Для этого можно использовать утилиты из разных пакетов:

- `tigervncpasswd`  
утилита для генерирования пароля для доступа к *vnc* серверу
- `vncpasswd`  
тот же функционал, что и указанной выше утилиты, просто из другого пакета
- `x11vnc -storepasswd` используем пакет *x11vnc* для задания пароля *vnc*

Более подробно про *vnc* серверы, которые есть в Линукс Эльбрус.

#### 3.1 `x11vnc`

Предварительно нужно убедиться, что X'ы работают. После этого можно запустить *vnc* сервер командой:

```
x11vnc -display :0
```

В случае *x11vnc* не требуется указывать путь до файла с *vnc* паролем: определяется автоматически. Однако, путь до файла можно задать, если использовать опцию `-passwdfile <filename>` для *vnc*-сервера *x11vnc*.

Особенностью этого *vnc*-сервера является то, что при отключении последнего клиента работа *x11vnc* завершается. Эти и остальные особенности доступны по `man x11vnc`.

### 3.2 tigervncserver

*tigervncserver* сам умеет запускать дополнительный X-сервер, если он не был запущен на удалённой машине. Для этого достаточно указать номер дисплей при запуске:

```
tigervncserver :3
```

В данном случае X-сервер будет запущен на дисплее "3".

При старте данного *vnc* сервера не требуется указывать файл пароля: пароль берётся автоматически из `~/.vnc/vncpasswd`. Однако, если данный файл будет отсутствовать, то необходимо будет задать пароль для подключения к *vnc* серверу.

Отключить данный сервер можно следующей командой:

```
tigervncserver -kill :3
```

Дополнительная информация доступна в 'man':

```
man tigervncserver
```

### 3.3 x0vncserver

Простой *vnc* сервер, обладающий базовой функциональностью. Запускается так:

```
x0vncserver -display :0 -PasswordFile ~/.vnc/passwd
```

Если *x0vncserver* подать опцию `-h`, то становится понятно, почему данный *vnc* сервер обладает базовой функциональностью.

### 3.4 Безопасное подключение через ssh-туннель

Для всех указанных выше *vnc* серверов возможно ограничить подключение к ним лишь локально. При старте сервера нужно использовать опцию `-localhost` - любые другие подключения к серверу станут недоступны. Тогда необходимо организовать ssh-туннель от машины, с которой собираемся запускать какой-либо *vncviewer*, к машине, где работает *vnc* сервер:

```
ssh -L 5900:localhost:5900 root@elbrus
```

Можно использовать опцию `-f` для *ssh*, чтобы удалённое подключение оказалось в фоне. В данном случае подразумевается, что X сервер работает на `:0` дисплее (`DISPLAY=:0`). Если X

сервер запущен на другом дисплее, например, :3, то значение удалённого порта - вторая цифра в указании порта туннеля - будет 5903 (5900+DISPLAY\_NUM). Первая цифра может быть любой - это локальный порт машины, с которой осуществляем подключение, главное, чтобы он был свободный.

### 3.5 Подключение к *vnc* серверу

Во всех перечисленных способах запуска *vnc* сервера к нему можно подключиться с помощью любого *vnc* клиента, указав соответствующий пароль.